

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN ALAT UKUR DI KELAS X TEKNIK KENDARAAN RINGAN (TKR) SMK PGRI TANJUNG RAJA

Pebri Fatoni, Harlin, Imam Sjöfii

Universitas Sriwijaya

email: febri.patoni@gmail.com

Abstract: This study entitled "Interactive Multimedia Learning Media Development in Subjects Measurement Tool in Class X Lightweight Vehicle Engineering (TKR) SMK PGRI Tanjung Raja". The purpose of this research is to produce teaching materials media interactive multimedia learning valid, practical, and effective on subjects measuring instrument. Where the research was conducted at SMK PGRI Tanjung Raja in the year 2015/2016. This research subject is class X TKR 1 totaling 3, students of class X TKR 2 of 10 people and the students of class X TKR 3 amounted to 34 people. The study consisted of three phases namely planning stage, stage of development, and evaluation phase. The data collection technique using questionnaires, interviews and tests. The questionnaire used to see the validity of the media, kepraktisan media / products have been developed, interviews were conducted to determine the initial problems of product to be made and used during your one-to-one. The interview aims to get results more in-depth assessment by making direct contact to the students and see the validity of the media that have been made. Then the test is used to determine the effectiveness of the product. The results of this study are: (1) based on an evaluation at the stage of expert reviews and one-to-one interactive multimedia has been declared invalid on the aspects of design and content (media content); (2) of the evaluation phase of small group and field test gained an average the percentage is 82.5%, so it can be concluded interactive media classified ukur practical tools, (3) post-test results on the field test phase amounted to 79.41%, thus indicating that the interactive multimedia learning media using flash relatively effective for use in learning tool measuring.

Keywords: Multimedia interactive, Valid, Practical, Effective

Abstrak: Penelitian ini berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Alat Ukur di Kelas X Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK PGRI Tanjung Raja". Tujuan Penelitian ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar media pembelajaran multimedia interaktif yang valid, praktis, dan efektif pada mata pelajaran alat ukur. Tempat penelitian ini dilakukan di SMK PGRI Tanjung Raja pada tahun 2015/2016. Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas X TKR 1 yang berjumlah 3 orang, siswa kelas X TKR 2 berjumlah 10 orang dan siswa kelas X TKR 3 berjumlah 34 orang. Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, wawancara dan tes. Angket digunakan untuk melihat kevalidan media, kepraktisan media/produk yang telah dikembangkan, wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan awal produk yang akan dibuat dan digunakan saat tahap one-to-one. Wawancara bertujuan untuk mendapatkan hasil penilaian yang lebih mendalam dengan melakukan kontak langsung kepada siswa dan melihat kevalidan dari media yang telah dibuat. Kemudian tes digunakan untuk mengetahui efektifitas produk. Hasil penelitian ini adalah: (1) berdasarkan evaluasi pada tahap expert review dan one-to-one multimedia interaktif telah dinyatakan valid dari aspek desain dan content (isi media); (2) dari evaluasi tahap small grup dan field test diperoleh rata-rata persentase adalah 82,5%, sehingga dapat disimpulkan media interaktif alat ukur tergolong praktis, (3) Hasil post tes pada tahap field test adalah sebesar 79,41%, sehingga menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan flash tergolong efektif untuk digunakan dalam pembelajaran alat ukur.

Kata kunci : Multimedia interaktif, Valid, Praktis, Efektif

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang (Undang-Undang RI NO.2 Tahun 1989). Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja pada bidang pekerjaan tertentu, seperti bidang teknik, jasa boga, dan busana, perhotelan, kerajinan, administrasi perkantoran dan lain lain. Tirtarahardja dan Sulo (2008: 268) Penyelenggaraan pendidikan menengah kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, ahlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan siap bekerja sesuai dengan bidangnya serta menguasai kompetensi program keahlian dan kewirausahaan baik untuk memenuhi tuntutan dunia kerja maupun untuk mengikuti pendidikan tinggi sesuai dengan kejuruannya (Permen Diknas No. 23 Tahun 2006).

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada dilingkungan sekitar. Lingkungan yang dipelajari oleh siswa berupa keadaan alam, benda-benda, hewan, tumbuhan-tumbuhan, manusia, atau hal-hal yang dijadikan bahan belajar. Tindakan belajar tentang suatu hal tersebut tampak sebagai perilaku belajar yang tampak dari luar. Dimiyati dan Mudjiono (2013:7).

Peranan seorang guru dalam dunia pendidikan sangatlah penting, guru merupakan komponen utama dalam dunia pendidikan dimana guru dituntut untuk menghasilkan manusia-manusia yang berkualitas kemudian juga tugas seorang guru sangat la berat, guru harus mampu mengimbangi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam kondisi tersebut guru harus lebih responsif

dalam menjawab tantangan zaman dan mampu memanfaatkannya dengan bijaksana.

Perkembangan ilmu dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang efektif dan efisien yang meskipun sederhana dan bersahaja tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Disamping mampu menggunakan menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pengajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia. (Arsyad, 2003:2).

Pemanfaatan informasi dan teknologi dapat mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, salah satu dari pemanfaatan hasil-hasil teknologi yaitu pemanfaatan media pembelajaran dengan multimedia interaktif, menurut *Hofstetter* dalam Suyanto (2005:1) multimedia adalah pemanfaatan komputer membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi. Mengingat juga para siswa dan pelajar sudah cukup banyak yang menggunakan multimedia seperti laptop, notebook dan komputer.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 30 Juni dan 01 Juli 2015 dengan guru dan siswa SMK PGRI Tanjung Raja, guru menjelaskan bahwa media yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah menggunakan slide *Power point* dan papan tulis, media yang ditampilkan berupa gambar dan teks, dengan media yang disediakan oleh guru ternyata dari siswanya banyak yang malas dalam mengikuti pembelajaran, terlihat siswa

banyak yang ribut dan tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan pembelajaran, sehingga pada saat diadakan ulangan masih banyak siswa yang belum mencapai nilai yang diinginkan, terlihat dari nilai mata pelajaran alat ukur mereka yang masih mendapatkan nilai, terlihat dari nilai mata pelajaran alat ukur mereka yang masih mendapatkan nilai rata-rata 60 dan 65 sedangkan KKM dari sekolah tersebut yaitu 75, guru sudah berusaha untuk menginovasi media yang telah disediakan namun pembelajaran masih kurang kondusif.

Selanjutnya dilakukan wawancara dengan siswanya, siswa menjelaskan bahwa media yang digunakan adalah papan tulis dan menggunakan slide power point begitupun dengan penyajian materi, pada setiap pergantian slide ke *slide space* waktunya terlalu cepat, sehingga pembelajaran terlalu monoton, siswa kurang mengerti pada materi slide yang disajikan, namun juga masih ada sebagian siswa yang bisa mengikuti proses pembelajaran. Alat ukur mekanik merupakan salah satu pokok bahasan pada mata pelajaran Dasar Dasar Kompetensi Kejuruan, dalam proses belajar media yang digunakan yaitu power point dan papan tulis, dengan pemberian materi pada slide masih berupa gambar dan teks yang kurang berwarna, pada setiap pergantian slide ke *slide space* waktunya terlalu cepat, sehingga pembelajaran terlalu monoton, siswa kurang mengerti pada materi slide yang disajikan.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut maka siswa mengharapkan media yang hendaknya tidak hanya menggunakan paduan teks dan gambar saja, sebaiknya dilengkapi juga dengan animasi yang tujuannya untuk lebih memperjelas materi yang disajikan maka dari itu dibutuhkan multimedia yang interaktif yang sesuai dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aan Desi (2015:150-151), dengan subjek penelitian adalah mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2013 hasil studi pengembangan media interaktif berbasis

macromedia flash pada sistem pendingin *engine* yang dikembangkan memiliki kriteria validitas valid untuk desain dan materi media, memiliki kriteria kepraktisan kuat pada tahap uji coba *small grup* dan *field test*, dan juga efektif digunakan dalam pembelajaran Teknologi Motor Bensin pada pokok bahasan sistem pendingin *engine*. Maka peneliti ingin melakukan penelitian pengembangan multimedia interaktif menggunakan *Flash CS3* pada Mata pelajaran alat ukur dengan subjek penelitian siswa Kelas X SMK PGRI Tanjung Raja

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash CS 3 yang valid, praktis, dan memiliki efek potensial pada mata kuliah teknologi motor bensin di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, disebut penelitian pengembangan karena mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan *Software Adobe flash CS3* pada Mata Pelajaran Alat Ukur. Penelitian pengembangan ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif pada mata pelajaran Alat Ukur.

Penelitian pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *Adobe Flash CS3* ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 di di SMK PGRI Tanjung Raja.

Subjek penelitian ini dilakukan pada Siswa Kelas X SMK PGRI Tanjung Raja. Berjumlah 34 siswa yang masih aktif sekolah. Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran dengan menggunakan *Adobe Flash CS3* pada Alat Ukur SMK PGRI Tanjung Raja

Penelitian pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *Adobe*

Flash CS3 dalam mata pelajaran Alat Ukur ini peneliti menggunakan model pengembangan Rowntree. Menurut Prastowo (2011:133-163), prosedur pengembangan terdiri dari tiga tahap yaitu:

Tahap perencanaan, peneliti mencari potensi dan masalah untuk mengetahui kondisi pembelajaran pada mata pelajaran Alat Ukur dan pengumpulan data untuk melakukan analisis kurikulum, analisis materi, dan menentukan kompetensi dasar.

Tahap pengembangan, peneliti melakukan persiapan seperti pembuatan naskah (*storyboard*) selanjutnya pendesainan (*computer based*).

Tahap Evaluasi, pada tahap ini digunakan tahapan evaluasi menurut *Tessmer* yang meliputi:

Evaluasi Ahli, ahli media dan ahli materi untuk memperoleh data validitas media pembelajaran dengan memberikan angket dalam skala *likert*. Kelayakan media dihitung menggunakan rumus:

Evaluasi Orang per Orang (*One to one evaluation*), siswa memberikan tanggapannya berupa komentar dan saran terhadap media video pembelajaran (Prototipe I) kepada evaluator. Uji coba dilakukan pada tiga orang siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah karena dianggap dapat mewakili dari responden penelitian.

Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group Evaluation*), Pada langkah *small group* hasil dari tanggapan mahasiswa dan validasi para ahli dari langkah terdahulu diperbaiki dalam bentuk (prototipe II) dan diujicobakan pada kelompok kecil atau *small group*. Pada tahap *small group* media pembelajaran diujicobakan pada siswa SMK PGRI Tanjung Raja, dengan tujuan untuk mengetahui keterpakaian media pembelajaran oleh siswa. Setelah siswa menggunakan media pembelajaran tersebut, evaluator meminta siswa mengisi angket, komentar dan saran sebagai masukan untuk tindakan merevisi bila perlu.

Selanjutnya Uji Coba Lapangan (*Field Test*), Pada langkah *field test* yang merupakan uji lapangan, Field test dilaksanakan untuk mengkonfirmasi akhir keterpakaian atau kepraktisan serta efek potensial media pembelajaran diujicobakan kemudian peneliti meminta mahasiswa untuk mengisi soal pre tes dan post tes yang telah disediakan peneliti.

Teknik analisis data berupa angket dari evaluasi ahli dan evaluasi kelompok kecil dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{TotalSkor}}{\text{SkorMaksimum}} \times 100 \%$$

Selanjutnya hasil persentase kelayakan dari evaluasi ahli dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Kategori Nilai Validasi

Kategori Kevalidan	Skor pernyataan	
	Desain Media	Isi media
Sangat valid	62-72	62-72
Valid	51-61	51-61
Cukup valid	40-50	40-50
Tidak valid	29-39	29-39
Sangat tidak valid	18-28	18-28

Hasil persentase kepraktisan dari evaluasi kelompok kecil dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor Angket pada Media Pembelajaran *Software Adobe Flash CS 3*

Alternatif Pilihan Jawaban	Nilai Angket
Sangat Praktis	81%-100%
Praktis	61%-80%
Cukup Praktis	41%-60%
Tidak Praktis	21%-40%
Sangat Tidak Praktis	0-20%

Teknik analisis data tes dihitung dengan rumus:

$$\text{nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Data tes hasil belajar siswa dapat diperoleh setelah memberikan keseluruhan tes dari *pre test* dan *post test*. Kemudian dianalisis untuk melihat tingkat keberhasilan mahasiswa dalam menggunakan media pembelajaran. Untuk mengukur peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan Nilai lulus adalah siswa yang memperoleh nilai > 75 kurang dari itu dianggap tidak lulus.

Untuk mengetahui presentase jumlah siswa yang mendapatkan skor nilai ≥ 75 menggunakan rumus:

$$\text{Presentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang lulus}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Maka media dikatakan efektif jika $\geq 75\%$ siswa dinyatakan mendapat nilai ≥ 75 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat enam hal pokok yang dibahas yaitu, (1) Uji Ahli Materi, (2) Uji Ahli Media, (3) Evaluasi Orang per Orang (*One to one evaluation*), (4) Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group Evaluation*), (5) Uji Coba Lapangan (*Field Test*).

Uji validasi ahli materi dilakukan dengan Ibu Desmi Tri Mersi, S.Pd. penilaian ahli materi tersebut dilakukan berdasarkan dua aspek penilaian yaitu, kelayakan isi dan strategi pembelajaran. Secara keseluruhan, persentase dari hasil penilaian pada lembar validasi ahli yaitu 61% skor tersebut berada pada rentang skor 51-61.

Uji validasi ahli media dilakukan dengan Ibu Dewi Puspita Sari, S.Pd., M.Pd penilaian ahli media tersebut dilakukan berdasarkan 3 (tiga) aspek penilaian yaitu, komunikasi, desain teknis, dan format tampilan. Secara keseluruhan, persentase dari hasil penilaian pada lembar validasi ahli yaitu 56 dari skor ideal atau maksimum 72, skor tersebut berada

pada rentang skor 51-61 yang termasuk katagori valid.

Evaluasi orang per orang (*one-to-one*) dilakukan pada tiga siswa Kelas X TKR 1 SMK PGRI Tanjung Raja. Pada tahap ini penilaian didapatkan dari hasil lembar wawancara berupa komentar dan saran dari mahasiswa. Secara keseluruhan, komentar dan saran yang diberikan oleh siswa pada lembar wawancara menunjukkan respon yang baik dan positif terhadap media pembelajaran dengan *Adobe Flash CS3*. Evaluasi kelompok kecil (*small group*) dilakukan pada sepuluh siswa Kelas X TKR 2 SMK PGRI Tanjung Raja. Pada tahap ini penilaian didapatkan dari hasil angket respon mahasiswa setelah menjalankan media pembelajaran dengan *Adobe Flash CS3*. Rata-rata persentase skor angket pada tahap small grup adalah 81%, persentase ini berada dalam rentang 81%-100% yang termasuk dalam katagori sangat praktis.

Uji coba lapangan (*field test*) dilakukan pada evaluasi akhir yang telah dilakukan oleh 34 siswa kelas X TKR 3 pada tahap field test, sebanyak 79,41 % siswa memperoleh nilai ≥ 75 pada keseluruhan materi alat ukur mekanik dan pneumatik dengan 11 orang siswa untuk katagori sangat baik dengan persentase 32,35%, 16 orang siswa mendapatkan katagori baik dengan persentase 29,41%, 7 orang siswa untuk katagori cukup dengan persentase 38,23%. Maka dalam hal ini menunjukkan multimedia interaktif menggunakan flash tergolong efektif.

Dengan demikian hasil yang didapatkan dari hasil validasi ahli, wawancara pada tahap (*one-to-one*), evaluasi kelompok kecil dan uji coba lapangan (*pre test* dan *post test*) media pembelajaran dengan *Adobe Flash CS3* pada mata peajaran Alat Ukur ini valid, praktis dan efek potensial.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahan ajar media pembelajaran

multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash CS 3 pada materi alat ukur yang dihasilkan telah valid, praktis, dan efektif.

1. Kevalidan media dilihat dari validasi content (isi media) dan desain media. skor aktual yang didapat dari validasi content (isi media) sebesar 61 dari skor ideal atau maksimum 72, dan skor aktual yang didapat dari validasi desain media sebesar 56 dari skor ideal atau maksimum 72. Berdasarkan tahap validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa media alat ukur yang dihasilkan sudah valid.
2. Kepraktisan media dilihat dari angket pada tahap small grup dan field test, pada tahap uji coba small grup diperoleh persentase skor angket sebesar 81%, dan persentase skor angket yang diperoleh pada tahap uji lapangan (field test) adalah 84 %. Jadi, rata-rata persentase skor angket untuk tahap uji coba small dan uji lapangan (field test) adalah 82,5%, persentase ini berada dalam rentang 81%-100% yang termasuk dalam katagori sangat praktis, sehingga dapat disimpulkan media interaktif alat ukur tergolong **praktis**.
3. Efektivitas bahan ajar media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash pada mata pelajaran alat ukur dilihat dari hasil post test siswa Efektivitas dilihat dari hasil post test yang diambil setelah siswa menggunakan media. Pada tahap uji lapangan, persentase hasil post test 34 orang siswa adalah sebanyak 79,41 % siswa yang telah mencapai nilai ≥ 75 . Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan flash tergolong efektif untuk digunakan dalam pembelajaran alat ukur.

Kemudian Saran disampaikan berkaitan dengan pengembangan media ini yaitu sebagai berikut.

Menyadari bahwa peneliti masih jauh dari kata sempurna, namun peneliti menyarankan untuk calon peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian untuk menjadikan penelitian ini sebagai gambaran agar dapat membuat media pembelajaran yang lebih baik lagi. sehingga produk yang dihasilkan akan lebih berkualitas dan juga bervariasi, dan untuk pengajar, saran dan juga harapannya dari peneliti agar pengajar agar dapat memanfaatkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan flash ini sebagai alternatif media pembelajaran dalam proses pembelajaran alat ukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Angsana. 2008. *Panduan Lengkap Adobe Flash CS3 Professional*. Yogyakarta: ANDI dan MADCOMS.
- Arsyad, A. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT raja Grafindo Persada
- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta.: Gaung Persada (GP).
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Katman. 2009. *Modul Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur*. Jakarta : Erlangga.
- Prawiradilaga. 2009. *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Pranada Media Grup.
- Sanaky, H. A. 2011. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.

Sudjana. 2001. *Metoda Statiska*. Bandung: PT. Tarsito.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suyanto, M. 2005. *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*, Yogyakarta: C.V ANDI OPPSET.

Warista, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran, landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta

Tirtarahardja, Umar dan Sulo,La S.L. 2008. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.